

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-100168

(P2002-100168A)

(43) 公開日 平成14年4月5日 (2002.4.5)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 1 1 B · 27/34		G 1 1 B 27/34	P 5 C 0 1 8
19/02	5 0 1	19/02	5 0 1 J 5 C 0 5 3
27/00		27/00	E 5 D 0 6 6
27/031		33/06	E 5 D 0 7 7
33/06			M 5 D 1 1 0

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全 8 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-294233(P2000-294233)

(22) 出願日 平成12年9月27日 (2000.9.27)

(71) 出願人 000004329

日本ビクター株式会社

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地

(72) 発明者 五島 暢之

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

(72) 発明者 福津 則昭

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

(74) 代理人 100093067

弁理士 二瓶 正敬

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 記録再生装置

(57) 【要約】

【課題】 多数の番組を大容量記録媒体に記録した場合にどの番組がどの順番で記録されているのかを解りやすくして、簡単な操作で所望の番組を所望の順番で再生、ダビングする。

【解決手段】 複数の映像コンテンツをHD 2 3に記録する際に、テレビ画面に表示可能な各映像コンテンツのサムネイルを作成してHDに保存し、HDに記録された複数の映像コンテンツを再生する場合に、ユーザがその再生する映像コンテンツ及び再生順を指定可能なようにサムネイルをテレビ画面に表示可能に出力し、指定された映像コンテンツを指定された再生順で再生する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 映像コンテンツを大容量記録媒体に記録して再生する記録再生装置において、複数の映像コンテンツを前記大容量記録媒体に記録する際に、テレビ画面に表示可能な各映像コンテンツのサムネイルを作成して前記大容量記録媒体に保存する手段と、前記大容量記録媒体に記録された複数の映像コンテンツを再生する場合に、ユーザがその再生する映像コンテンツ及び再生順を指定可能なように前記各映像コンテンツのサムネイルをテレビ画面にサムネイル表示可能に出力し、指定された映像コンテンツを指定された再生順で再生する手段と、指定された映像コンテンツに対応する前記サムネイル上に、指定された再生順を示す数字を重畳して表示する手段とを、備えたことを特徴とする記録再生装置。

【請求項 2】 映像コンテンツを大容量記録媒体に記録して再生する記録再生装置において、複数の映像コンテンツを前記大容量記録媒体に記録する際に、テレビ画面に表示可能な各映像コンテンツのサムネイルを作成して前記大容量記録媒体に保存する手段と、前記大容量記録媒体に記録された複数の映像コンテンツをリムーバブルな記録媒体にダビングする手段と、前記大容量記録媒体に記録された複数の映像コンテンツを前記リムーバブルな記録媒体にダビングする際に、ユーザがそのダビングする映像コンテンツ及びダビング順を指定可能なように前記各映像コンテンツのサムネイルをテレビ画面に表示可能に出力し、指定された映像コンテンツを指定されたダビング順でダビングすること

を特徴とする記録再生装置。

【請求項 3】 指定された映像コンテンツに対応するサムネイル上に、指定されたダビング順を示す数字を重畳して表示することを特徴とする請求項 2 記載の記録再生装置。

【請求項 4】 映像コンテンツを圧縮する圧縮手段と、前記圧縮手段により圧縮された圧縮映像コンテンツを大容量記録媒体に記録するための第 1 記録手段と、前記大容量記録媒体から読み出された圧縮映像コンテンツを伸長する伸長手段と、前記映像コンテンツをリムーバブルな記録媒体に記録するための第 2 記録手段と、受信された 1 種又は複数の放送信号及び／又は外部信号並びに前記伸長手段の出力信号及び前記リムーバブルな記録媒体から再生された信号の 1 つ又は 2 つを選択して前記圧縮手段及び／又は前記第 2 記録手段に供給する第 1 選択手段と、前記圧縮手段及び前記リムーバブルな記録媒体から読み出された信号のいずれか一方を選択して出力する第 2 選

択手段と、

前記大容量記録媒体に複数の映像コンテンツを記録する際に、それぞれのコンテンツのサムネイルを作成する手段と、

前記サムネイルを前記大容量記録媒体に記録するよう前記第 1 記録手段を制御するとともに、前記大容量記録媒体から前記サムネイルを読み出してテレビ画面に表示可能に出力するよう前記第 2 選択手段を制御し、前記テレビ画面に表示可能に出力された前記サムネイル中、ユーザが指定したサムネイルに対応する複数の映像コンテンツを、指定の順番に前記大容量記録媒体から読み出し、前記テレビ画面に表示可能に出力するよう及び／又は前記リムーバブルな記録媒体に記録するよう前記第 1 選択手段を制御する制御手段とを、有する記録再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ハードディスクや半導体メモリなどの大容量記録媒体に記録再生を行う記録再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】TV番組などの映像（及び音声）のコンテンツの記録再生を行う記録再生装置としては、ビデオテープを用いたVTRが知られている。また、近年では、ハードディスク（HD）や半導体メモリなどの記録媒体の大容量化に伴い、これらを記録媒体とした映像コンテンツの記録再生装置が知られている。そこで、HDなどの大容量記録媒体（以下、総称して単にHD）とビデオテープの両方の記録再生を行う一体型の記録再生装置が注目されている。

【0003】このような一体型の記録再生装置によれば、その利用形態としては、例えばビデオテープより大きな容量の多数、長時間のTV放送番組を連続してHDに記録し、その内の所望の番組を選択的にビデオテープにダビングすることなどが可能になる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、多数のTV放送番組などをHDに記録した場合、ユーザにとってどの番組がどの順番で記録されているのかが解りづらく、このため、どの番組を選択的に再生するか、又はビデオテープにダビングするかなどを決定することが困難であるという問題点がある。なお、従来のVTRでは、ユーザが番組のタイトルを文字で登録してこれをVTRの表示器に表示させるものが知られているが、この方法は登録操作が面倒である。

【0005】本発明は上記の問題点に鑑み、多数の番組を大容量記録媒体に記録した場合にどの番組がどの順番で記録されているのかを解りやすくして、簡単な操作で所望の番組を所望の順番で再生、ダビングすることができる記録再生装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は上記目的を達成するために、大容量記録媒体に記録された複数の映像コンテンツの再生する映像コンテンツ及び再生順をユーザが指定可能なように各映像コンテンツのサムネイルをテレビ画面にサムネイル表示可能に出力するようにしたものである。なお、サムネイルとは、画像のデータ量を少なくして画面の一部に表示できるような小さな画像をいう。

【0007】すなわち本発明によれば、映像コンテンツを大容量記録媒体に記録して再生する記録再生装置において、複数の映像コンテンツを前記大容量記録媒体に記録する際に、テレビ画面に表示可能な各映像コンテンツのサムネイルを作成して前記大容量記録媒体に保存する手段と、前記大容量記録媒体に記録された複数の映像コンテンツを再生する場合に、ユーザがその再生する映像コンテンツ及び再生順を指定可能なように前記各映像コンテンツのサムネイルをテレビ画面にサムネイル表示可能に出力し、指定された映像コンテンツを指定された再生順で再生する手段と、指定された映像コンテンツに対応する前記サムネイル上に、指定された再生順を示す数字を重畳して表示する手段とを、備えたことを特徴とする記録再生装置が提供される。

【0008】また本発明によれば、映像コンテンツを大容量記録媒体に記録して再生する記録再生装置において、複数の映像コンテンツを前記大容量記録媒体に記録する際に、テレビ画面に表示可能な各映像コンテンツのサムネイルを作成して前記大容量記録媒体に保存する手段と、前記大容量記録媒体に記録された複数の映像コンテンツをリムーバブルな記録媒体にダビングする手段と、前記大容量記録媒体に記録された複数の映像コンテンツを前記リムーバブルな記録媒体にダビングする際に、ユーザがそのダビングする映像コンテンツ及びダビング順を指定可能なように前記各映像コンテンツのサムネイルをテレビ画面に表示可能に出力し、指定された映像コンテンツを指定されたダビング順でダビングすることを特徴とする記録再生装置が提供される。

【0009】さらに本発明によれば、映像コンテンツを圧縮する圧縮手段と、前記圧縮手段により圧縮された圧縮映像コンテンツを大容量記録媒体に記録するための第1記録手段と、前記大容量記録媒体から読み出された圧縮映像コンテンツを伸長する伸長手段と、前記映像コンテンツをリムーバブルな記録媒体に記録するための第2記録手段と、受信された1種又は複数の放送信号及び／又は外部信号並びに前記伸長手段の出力信号及び前記リムーバブルな記録媒体から再生された信号の1つ又は2つを選択して前記圧縮手段及び／又は前記第2記録手段に供給する第1選択手段と、前記圧縮手段及び前記リムーバブルな記録媒体から読み出された信号のいずれか一方を選択して出力する第2選択手段と、前記大容量記録

媒体に複数の映像コンテンツを記録する際に、それぞれのコンテンツのサムネイルを作成する手段と、前記サムネイルを前記大容量記録媒体に記録するよう前記第1記録手段を制御するとともに、前記大容量記録媒体から前記サムネイルを読み出してテレビ画面に表示可能に出力するよう前記第2選択手段を制御し、前記テレビ画面に表示可能に出力された前記サムネイル中、ユーザが指定したサムネイルに対応する複数の映像コンテンツを、指定の順番に前記大容量記録媒体から読み出し、前記テレビ画面に表示可能に出力するよう及び／又は前記リムーバブルな記録媒体に記録するよう前記第1選択手段を制御する制御手段とを、有する記録再生装置が提供される。なお本明細書中、リムーバブルな記録媒体とは、ビデオテープ、ビデオディスクのように記録媒体を交換することで他の装置においても再生が可能な記録媒体をいうものとする。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。図1は本発明に係る記録再生装置の一実施形態を示す概略ブロック図、図2は図1のHDD部とCPUを詳細に示すブロック図、図3はHDDナビ画面を示す説明図、図4はHDDナビ画面のダビング画面を示す説明図、図5はVHSナビ画面を示す説明図である。

【0011】図1に示す装置10は、テレビ入力端子TVと外部入力端子IN1、IN2を入力端子として備え、また、外部のテレビジョン受像機（TV：単にテレビともいう）1に接続するための出力端子OUTを備えている。装置10はまた、その内部構成として、TVチューナ（単にチューナともいう）11と、CPU12と、VTR部13と、ハードディスクブロックとしてのA/D変換器14、HDD部15及びD/A変換器16と、スイッチ17、18と、LCDなどの表示器19と、リモコン送信機（以下、簡単にリモコン）20aとリモコン受信機20bを備えている。リモコン20aは操作ボタンとして、チャンネル選択用のCH1～CH12ボタンなどの他、HDDボタンと、VHSボタンと、カーソル移動用の十字選択ボタンと、決定（OK）ボタンと、終了（ナビ）ボタンと「記憶」ボタンを有する。

【0012】スイッチ（SW1）17はCPU12の制御により、チューナ11の出力、外部入力端子IN1、IN2の入力、VTR部13の出力、HDD部15（D/A変換器16）の出力の1つ又は2つを選択してVTR部13、HDD部15（A/D変換器14）に出力する。スイッチ（SW2）18はCPU12の制御により、VTR部13の出力又はHDD部15（D/A変換器16）の出力を選択して出力端子OUTに出力する。すなわち、VTR部13、HDD部15は録画／再生を同時に行うことができる。

【0013】次に図2を参照してHDD部15とCPU

12の構成について説明する。まず、HDD記録時には図1に示すA/D変換器14からの信号(コンテンツ)は、記録信号処理部31によりMPEG方式の圧縮などの記録信号処理が行われ、このデータは記録コントローラ21、メディアマネージャ22の制御によりHD23に送られて録画される。また、HDD再生時にはHD23から再生された信号がメディアマネージャ22、再生コントローラ24の制御により再生信号処理部25に送られてMPEG伸長などの再生信号処理が行われ、このデータは表示コントローラ26の制御によりオンスクリーンディスプレイ処理部27を経由して図1に示すD/A変換器16に送られる。

【0014】システムコントローラ28には、後述するようなGUI形式のHDDナビゲーション用の画面(HDDナビ画面)とVTRナビゲーション用の画面(VHSナビ画面)を作成するための画像ファイルやテキストデータがあらかじめ記憶されており、また、この作成されたHDDナビ画面とVHSナビ画面の各データは、例えばJPEG方式で圧縮されてHD23に記録される。

【0015】システムコントローラ28はサムネイルの作成、保存手段を構成し、また、システムコントローラ28と、表示コントローラ26とオンスクリーンディスプレイ処理部27は、サムネイル表示手段を構成しており、例えばリモコン送信機20aの「ナビ」ボタンが押されると、HDDナビ画面とVHSナビ画面をテレビジョン受像機1の画面に表示するための制御などを行う。記録コントローラ21、メディアマネージャ22、再生コントローラ24及び表示コントローラ26の一部と、システムコントローラ28及び記録予約マネージャ29は図1に示すCPU12により構成されている。システム時計30はハードウェアにより構成されている。

【0016】HDDナビ画面は図3に示すように、HD23に録画されているコンテンツを頭出しするための「頭出し」ページと、HD23に録画されているコンテンツをVTR部13のテープにコピーするための「簡単保存」ページと、「編集」ページの3ページの基本ページにより構成され、各ページはそのタブを選択することにより選択的に表示可能なように構成されている。また、各基本ページには詳細ページがリンクしている。

【0017】また、HDDナビ画面及び後述するVHSナビ画面の下方には、選択されているページに関係なく、リモコン20aの十字選択ボタンと、決定(OK)ボタンと、終了(ナビ)ボタンの操作ガイダンスが表示される。十字選択ボタンはカーソルを画面の任意の位置に移動可能ではなく、GUI画面に応じたボタン位置、タグ位置などの限定した位置のみに移動可能である。

【0018】<HDDナビ概要>

(1) HDDナビデータはHD23に記憶される。

(2) 最大60番組。

(3) ジャンルはBSデジタル放送で規定されている大

分類12+α(16種)

(4) 番組タイトルは英数字で15文字

(5) サムネイルは録画開始時の画面を登録する。予約録画時は、録画開始時の画面を1度取り込み、5分以上の予約の場合には録画開始時から5分後に再度取り込んで更新する。

(6) サムネイルはサムネイル修正画面で差し替える。

(7) サムネイルがカーソルにより指示されると、その下に詳細情報(番組タイトル、録画日時、録画チャンネル、録画モード、録画時間、ジャンル、アイコンなど)を表示する。

(8) 詳細情報の下には、「再生」、「修正」、「削除」、「取消し」ボタンが表示される。

【0019】<HDDナビ画面-頭出しページ>

(1) 電源オン状態でHDD操作モード時にリモコン20aの終了(ナビ)ボタンが押されると、HDDナビ画面の先頭ページとして表示する。カーソルは、例えば最新の番組のサムネイルに表示し、また、十字選択ボタンの操作に応じてサムネイル毎に移動(スクロール)する。

(2) サムネイルは録画順に表示する。予約中の番組は最後のサムネイル欄に「予約中」を表示する。

(3) サムネイルがカーソルで指定された状態で決定(OK)ボタンが押されるとカーソルを「再生」ボタンに移動し、この状態で決定(OK)ボタンが押されるとその番組の再生を開始する。

【0020】(4) 複数番組を連続再生する場合、サムネイルがカーソルで指定された状態でリモコン20aの「記憶」ボタンが押されると、再生順番を登録して、再生順番を示す数字をそのサムネイル上に重畳して表示する(図4参照)。取り消す場合、サムネイルがカーソルで指定された状態でリモコン20aの「記憶」ボタンが押されると、再生順番をそのサムネイルから消す。カーソルが「再生」ボタンに移動されて決定(OK)ボタンが押されると、連続再生を開始する。

【0021】<HDDナビ画面-簡単保存ページ>

(1) 頭出しページの「簡単保存」タグがカーソルで指定された状態で決定(OK)ボタンが押されると、図4に示すような簡単保存ページを表示する。この簡単保存ページの内容は、「実行」、「実行後消去」及び「取消し」のボタンを除き、頭出しページとはほぼ同じである。

(2) サムネイルは録画順に表示する。

(3) サムネイルがカーソルで指定された状態で決定(OK)ボタンが押されるとカーソルを「実行」ボタンに移動する。「実行」又は「実行後消去」ボタンがカーソルで指定された状態で決定(OK)ボタンが押されると、テープ挿入メッセージを表示し、次いで決定(OK)ボタンが押されると、その番組のダビングを開始する。

【0022】(4)連続ダビングの場合、サムネイルがカーソルで指定された状態でリモコン20aの「記憶」ボタンが押されると、再生(ダビング)順番を登録して、再生順番を示す数字をそのサムネイル上に重畳して表示する(図4参照)。取り消す場合、サムネイルがカーソルで指定された状態でリモコン20aの「記憶」ボタンが押されると、再生(ダビング)順番をそのサムネイルから消す。カーソルが「実行」又は「実行後消去」ボタンに移動されて決定(OK)ボタンが押されると、連続再生(ダビング)を開始する。連続ダビングを行う際は、HDD部15で再生された番組がD/A変換器16を介してスイッチ(SW1)17に供給され、このスイッチ(SW1)17の切り替えにより再生された番組がVTR部13に出力される。深夜ダビングモードを備え、この深夜ダビングモードでダビングを行う際は、あらかじめ設定した時間帯(例えば、深夜2時から5時までの間など)にダビング動作が実行されるため、装置を使用しない深夜時間帯を利用してダビングを実行できる。

【0023】(5)ダビング終了後、「実行」が選択されていた場合にはその番組をHD23から消去せず、「実行後消去」ボタンが選択されていた場合にはその番組をHD23から消去する。ただし、テープの残量不足や中断など、ダビングを失敗したときには消去しない。

【0024】また、ダビング終了後、「実行」が選択されていた場合にはその番組のサムネイル情報をHD23上のVHSナビデータエリアにコピーする(HD23上のHDDナビデータエリアは消去しない)。「実行後消去」ボタンが選択されていた場合にはその番組のサムネイル情報をHD23上のVHSナビデータエリアに移動する(HD23上のHDDナビデータエリアを消去する)。同様に、テープの残量不足や中断など、ダビングを失敗したときには消去しない。

【0025】<VHSナビ概要>

(1)VHSナビデータもHDDナビデータと同様にHD23に記憶されるが、ここでは、HD23の個々のエリアに記憶するものとする。なお、記憶エリアを節約するために、同じデータは共通のエリアに記憶してフラグによりHDDナビ専用かHDDナビ/VHSナビ兼用かを示すようにしてもよい。

(2)テープ登録本数は最大680本、番組登録数は最大2000タイトル。

(3)ジャンルはBSデジタル放送で規定されている大分類12+α(16種)

(4)番組タイトルは英数字で15文字

(5)サムネイルは録画開始時の画面を登録する(HDからのダビング時には新たに作成せず、HDDナビデータをコピー又は移動する)。予約録画時は、録画開始時

の画面を1度取り込み、5分以上の予約の場合には録画開始時から5分後に再度取り込んで更新する。ただし、HDD側が録画、再生中はサムネイルは登録できない。その場合、上記のコピー又は移動を除いて、サムネイルの位置に「サムネイル未登録」を表示する。

(6)サムネイルはサムネイル修正画面で差し替える。

(7)サムネイルがカーソルにより指示されると、その下に詳細情報(番組タイトル、録画日時、録画チャンネル、録画モード、録画時間、ジャンル、アイコンなど)を表示する。

【0026】VHSナビ画面は、図5に示すように「頭出し」ページ、「録画日順」ページ、「ジャンル検索」ページ及び「テープ番号順」ページの4ページで構成され、各ページは十字選択ボタンによりカーソルで各タブを指定して決定ボタンを押下することにより選択される。「頭出し」ページのタグには、テープの最初の記録時にコントロールトラックにあらかじめ記録した4桁のテープ番号を表示する。

【0027】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、大容量記録媒体に記録された複数の映像コンテンツの再生する映像コンテンツ及び再生順をユーザが指定可能なように各映像コンテンツのサムネイルをテレビ画面にサムネイル表示可能に出力するようにしたので、多数の番組を大容量記録媒体に記録した場合にどの番組がどの順番で記録されているのかを解りやすくして、簡単な操作で所望の番組を所望の順番で再生、ダビングすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る記録再生装置の一実施形態を示す概略ブロック図である。

【図2】図1のHDD部とCPUを詳細に示すブロック図である。

【図3】HDDナビ画面を示す説明図である。

【図4】HDDナビ画面のダビング画面を示す説明図である。

【図5】VHSナビ画面を示す説明図である。

【符号の説明】

13 VTR部

15 HDD部

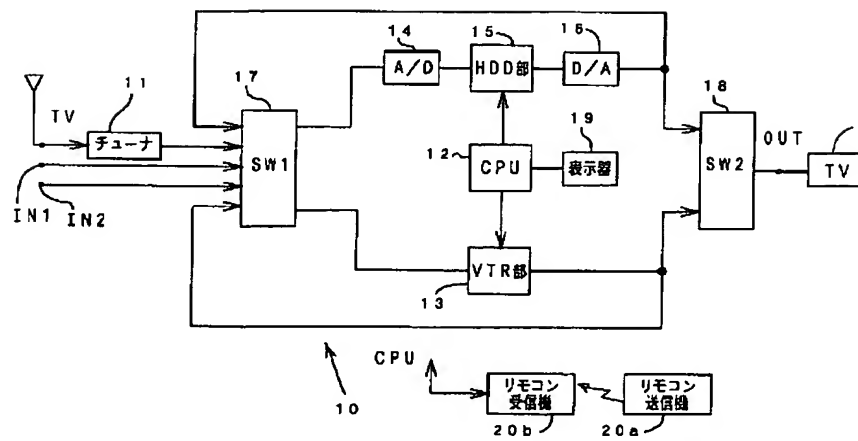
23 HD(大容量記録媒体)

26 表示コントローラ

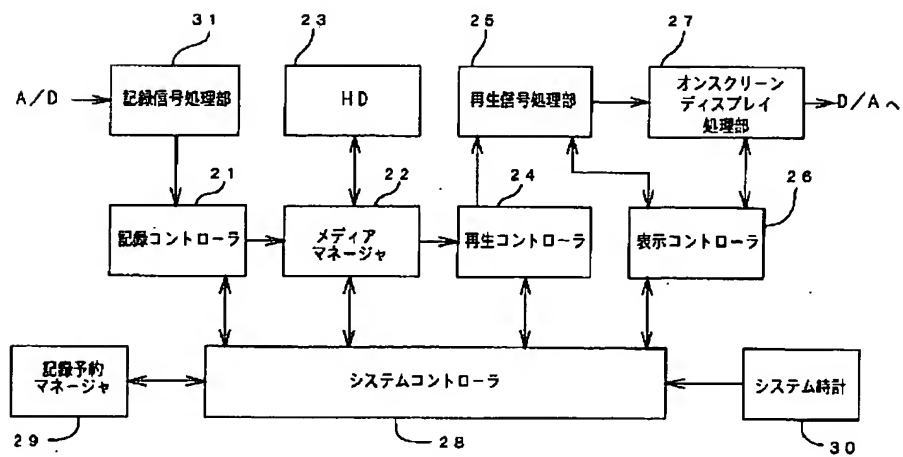
27 オンスクリーンディスプレイ処理部

28 システムコントローラ(サムネイル作成、保存手段を構成する。また、表示コントローラ26とオンスクリーンディスプレイ処理部27と共にサムネイル表示手段を構成する。)

【図1】



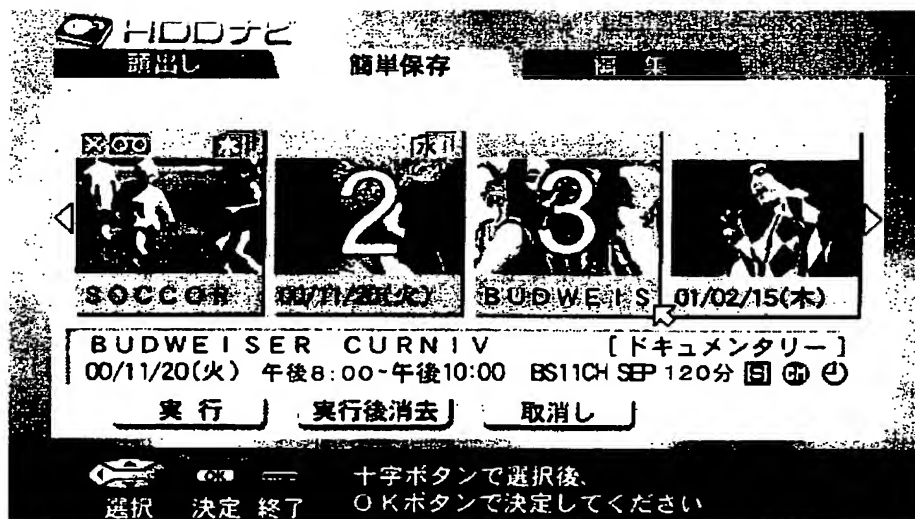
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード (参考)
G 1 1 B	33/06	H 0 4 N	5/781
H 0 4 N	5/765		5 1 0 D
	5/781		5 1 0 F
	5/7826	5/782	5 1 0 L
	5/91	5/91	A
			N
			P
		G 1 1 B	27/02
			A

F ターム (参考)

5C018 AA04 AB02 AB09 AB10 AB12
AC10

5C053 FA14 FA15 FA23 FA27 GA11
GB12 HA30 JA16 JA22 JA24
KA21 KA24 LA06

5D066 DA02 DA07 DA16

5D077 AA08 AA22 BA11 BA18 BB05
CA11 EA33 EA34 HA07 HC16
HC17

5D110 AA04 AA13 BB28 CA05 CA32
CA44 CA45 CA48 CB07 CD03
CD05 CJ06 CJ13 DA01 DA11
DA15 DA17 DA20 DB05 DB10
DC05 DC16 DE02 DE04 DE06
EA08 FA08 FA09